

## ⑫実用新案公報 (Y2)

平3-55072

⑬Int. Cl. 5

G 01 K 7/00

識別記号

3 4 1 G

庁内整理番号

7267-2F

⑭公告

平成3年(1991)12月6日

(全6頁)

⑬考案の名称 電子体温計

⑭実 願 昭60-96469

⑬公 開 昭62-5241

⑭出 願 昭60(1985)6月25日

⑬昭62(1987)1月13日

⑬考案者 今川

勲

福岡県田川郡方城町大字伊方4680 九州日立マクセル株式会社内

⑬出願人 九州日立マクセル株式会社

福岡県田川郡方城町大字伊方4680

⑬代理人 弁理士 高松 利行

審査官 江藤 保子

1

2

## ⑭実用新案登録請求の範囲

本体ケース2と、構成部品12が装着された中ユニット3とから成り、該中ユニット3を上記本体ケース2に開設された挿入口10からその内部に挿入して組み立てるようにした電子体温計1であつて、上記中ユニット3の上記挿入方向a先端部に報知用発音器20を抱持する弹性保持部材21, 21を設け、該保持部材21, 21を上記本体ケース2側の壁面2b', 2b'に摺接せしめて上記発音器20に圧接して成る電子体温計。

## 考案の詳細な説明

## (考案の技術分野)

本考案は電子体温計に係り、殊に本体ケースの内部に配設される報知用発音器の配設構造に関する。

## (考案の概要)

電子体温計として、検温が終了したならば本体ケース内に設けられた発音器によりこれを報知するようにしたものが知られている。この種電子体温計の配線基板などの主要構成部品は、一般に中ユニットとして一体的に形成されており、この中ユニットを上記本体ケースの内部に装着して組立てられる。本考案はこの種電子体温計の改良に関するものであつて、報知用発音器を本体ケースの内部に簡単にかつしっかりと配設できる電子体温計を提供することを目的とする。このために本考

案は、配線基板などの構成部品が装着された中ユニットを本体ケースの内部に挿入して電子体温計を組み立てるうえにおいて、上記中ユニットの上記挿入方向先端部に設けられた弹性保持部材に報知用発音器を抱持せしめ、中ユニットを本体ケースに挿入する際に、上記保持部材を本体ケース側の壁面に摺接せしめて上記発音器に圧接することにより、該発音器を本体ケースの内部にしっかりと配設するようにしたものである。

## 10 (実施例)

以下、図面を参照しながら本考案の実施例の説明を行う。

第1図は本考案に係る電子体温計の分解図、第2図および第3図を組み立て状態での断面図および部分平面図であつて、本電子体温計1は合成樹脂などから成る可撓性本体ケース2と、この本体ケース2の内部に収納される中ユニット3と、この本体ケース2の後部に着脱自在に装着される電池蓋4から成っている。本体ケース2は略長箱状基体部2aと、これに一体的に連設された先細のプローブ部2bから成つており、プローブ部2bの先端部には検温部5が装着されている。基体部2aの上面には、上記中ユニット3に設けられた体温表示部6および押圧式ラバースイッチから成るスイッチ操作部7をそれぞれ露呈させるための窓部8および開口部9が形成されており、またそ

の後端下部には上記中ユニット3の挿入口を兼ねた上記電池蓋4の装着口10が開設されている。29は電池蓋の止ネジである。11は指先の滑り止め用凹凸部であつて、使用時には肌に触れない位置に形成されている。

中ユニット3は、長坂状上板部31の両側部に側板部32、32を垂設して成る略々鞍状体の中ケース3'を主体とし、その鞍状内部や上面などに配線基板12や上記体温表示部6、スイッチ操作部7等の主要構成部品を配設して成つている。20は略短円柱形のモノモフル型圧電ブザーやマグネットスピーカのような報知用発音器であつて、その発音面20aを下側にして、中ケース3'の先端両側部に前方へ向かつて一体もしくは別体に突設されたナイロン、ポリアセタール、ABS樹脂やリン青銅薄板のような可撓性の弾性保持部材21、21によりその側面から抱持されている。これらの保持部材21、21は、中ユニット3を上記挿入口10から本体ケース2の内部に矢印a方向(第3図参照)に挿入する際に、プローブ部2bの内壁面2b'、2b'に摺接し、内方へ撓んで発音器20の壁面に圧接され、該発音器20をしつかりと抱持する。13、13は上記検温部5と配線基板12を接続する接続線、24は発音器20の上面20b上の接続部20cにハンダ付けなどにより接続されたリード線である。25は本体ケース2の下面に複数個形成された放音孔であつて、組み立て状態において上記発音器20の発音面20aはこの放音孔25に対向する。

14、15、16、17は両側板部32、32に切欠形成された脚部であり、最後部の脚部17は他の脚部14~16よりもわずかに下方まで突出している。23、23は本体ケース23内の両側部に突設されたリブであり、後述するように上記脚部14~17はこのリブ23、23の上面に摺接して組み立てられる。18は上記スイッチ操作部7周囲の上記開口部周縁部9aに対応する位置に突設された突部であつて、この突部18は組立て状態において、先鋭な上記周縁部9aに係合して中ユニット3を本体ケース2の内部に固定する。30、35は発音部20を上下方向からささえるためのリブであり、本体ケース内壁に一体形成されている。19は電源電池、22、22は端子板である。

本電子体温計1を組み立てるにあたつては、発音器20を保持部材21、21に仮保持させたうえで、中ユニット3を上記挿入口10から中ケース3'の上壁面を本体ケース2の上記開口部9が形成された内壁面に摺接せしめて、中ケース3'に形成された突部18により本体ケース2をわずかに弾性変形させながら該本体ケース2内に強制的に挿入する。すると上記突部18は開口部9の周縁部9aに嵌着係合して本体ケース2は弾性復帰し、中ユニット3と本体ケース2の係合関係が得られて組み立てられる。また発音器20を仮保持する保持部材21、21は、上記挿入を行う際に先細に傾斜するプローブ部2bの内壁面2b'、2b'に到達すると摺接して内方へわずかに撓み、15発音器20の壁面に圧接されて該発音器20をしつかりと抱持する。また中ケース3'を本体ケース2に挿入するときは、脚部14~17の下端面はリブ23、23の上面に摺接し、このため中ケース3'はわずかに上方に押し上げられてその上面の突部18は上記開口部9aに弾性的に嵌着され、また発音器20の発音面20aと本体ケース2下板の間には上述した発音器押し上げ用リブ30により共鳴空間Tが確保され発音特性が向上する。また発音器20のリード線24との接続側には押さえリブ35が本体ケース内壁から一体形成されており、この押さえリブ35により空間T'を確保して、接続部20cと本体ケース内壁が摺接し、両者を傷つけるなどの不都合を防止している。その際、各脚部14~17は切欠形成されて弾性が付与されているため、中ケース3'を本体ケース2内に摺動的に挿入しやすい。また本体ケース2にも開口部9が開設されているため該本体ケース2は弾性変形しやすく、難なく中ケース3'を本体ケース2内に摺動的に挿入することができる。また挿入方向aに対して最前部の脚部14、14を最後部の脚部17、17の前面下部、並びに上記リブ23、23の後端部にはテーパ面14a、17a、23aがそれぞれ形成されており(第2図部分拡大図参照)、したがつて中ケース3'を本体ケース2に挿入する際には、まず脚部14のテーパ面14aがリブ23のテーパ面23aに乗り上げ、最後に脚部17のテーパ面17aがテーパ面23aに当接して中ケース3'を上方に押し上げる構造となつており、このため

中ケース3'を本体ケース2内に強制的に挿入しやすく、かつ中ケース3'を上方へ押し上げて突部18を開口部9に確実に嵌着でき、かつ上述の押し上げリブ30により発音器20の共鳴空間Tを十分に確保できる。

このように本電子体温計1は、中ユニット3を本体ケース2の内部に挿入しながら、該中ユニット3や発音器20を本体ケース2の内部に簡単にかつしつかりと固定することができる。殊に本実施例においては、発音器20を側方から抱持するだけでなく、上記押し上げリブ30、押さえ用リブ35により上下方向の保持も行われているので、さらに装着性が増大するものである。なお第4図に示すように、保持部材21, 21の外面と内面に凹凸部21a, 21aを形成しておけば、その摩擦効果によってよりビビリ音もなくしつかりと発音器20を固定することができる。

(他の実施例)

第5図aは本考案の他の実施例を示すものであつて、本体ケース42は箱形状基体部42aと先細棒状プロープ部42bから成つており、中ユニット43は基体部42aの後部挿入口40から該基体部42a内に挿入される。44, 44は基体部42aの前部両側部に傾斜して設けられたリブであり、中ケース43'の先端部に突設された保持部材41, 41は、中ユニット43を基体部42aに挿入する際に、リブ44, 44の内壁面44a, 44aに摺接して内方にわざかに撓み、発音器20に圧接される。また同図bにおいては、基体部42aの前側角部に滑らかな弧状壁面45a, 45aを有するリブ45, 45が突設されており、保持部材46, 46は上記壁面45a, 45aに摺接して発音器20に圧接される。

また発音器の形状を種々考えられるのであつて、同図cに示すように箱形状発音器52であつてもよく、この場合保持部材51, 51の内側に突部51a, 51aを設けるとともに、発音器52の側壁面に突部51a, 51aが嵌合する凹部52a, 52aを形成しておけば、よりしつかりと発音器52を固定できる。更には同図dに示すように、保持部材57, 57を湾曲状にして中ケース43'の側方まで突出させ、保持部材57, 57の外壁面を基体部42aの平行な内壁面421a, 421aに摺接させるようにしてもい。更

には第6図a, bに示すように、発音器20の外壁面と保持部材48, 48の内壁面に横溝20e, 48a, 48aを形成してもよく、このようにすることにより発音器20の上下方向の位置ずれをより確実に阻止できる。

(他の実施例)

第7図a, b, cは本考案の更に他の実施例を示すものであつて、保持部材61, 61は中ユニット3の先端部上下に突設されており、該保持部材61, 61により発音器20を上下から抱持している。したがつて中ユニット3を本体ケース2内に挿入すると、保持部材61, 61は本体ケース2の上下壁面62, 62に摺接して内方へ撓んで発音器20を抱持し、また発音器20の外壁面15は本体ケース2の両側内壁面2b', 2b'に摺接し、結局発音器20は上下左右からしつかりと抱持されることとなる。また実施例では上記リブ30, 35がなくても保持部材61, 61により共鳴空間Tや空間T'を確保でき、しかも軟質の絶縁材が被着して成るリード線24が発音器20と中ユニット3前壁の間に介在するので、発音器20の前後方向のばらつきをこのリード線24により吸収でき、装着性がより向上する利点がある。以上のように保持部材や発音器、本体ケース等の25形状構造は種々のものが考えられるのであつて、本考案は上記各実施例に限定されるものではない。

(考案の効果)

以上説明したように本考案に係る電子体温計1は、本体ケース2と、構成部品12が装着された中ユニット3とから成り、該中ユニット3を上記本体ケース2に開設された挿入口10からその内部に挿入して組み立てるようにした電子体温計1であつて、上記中ユニット3の上記挿入方向a先端部に報知用発音器20を抱持する弹性保持部材21, 21を設け、該保持部材21, 21を上記本体ケース2側の壁面2b', 2b'に摺接せしめて上記発音器20に圧接して成るので、中ユニット3を本体ケース2に挿入して電子体温計1を組み立てる際に、この挿入作業とともに発音器20を簡単にかつがたつきなくしつかりと配設できる。またネジ手段や溶着手段などの発音器20の固定手段を不要にできるので、それだけ部品点数や組み立て工数を節減することができる。

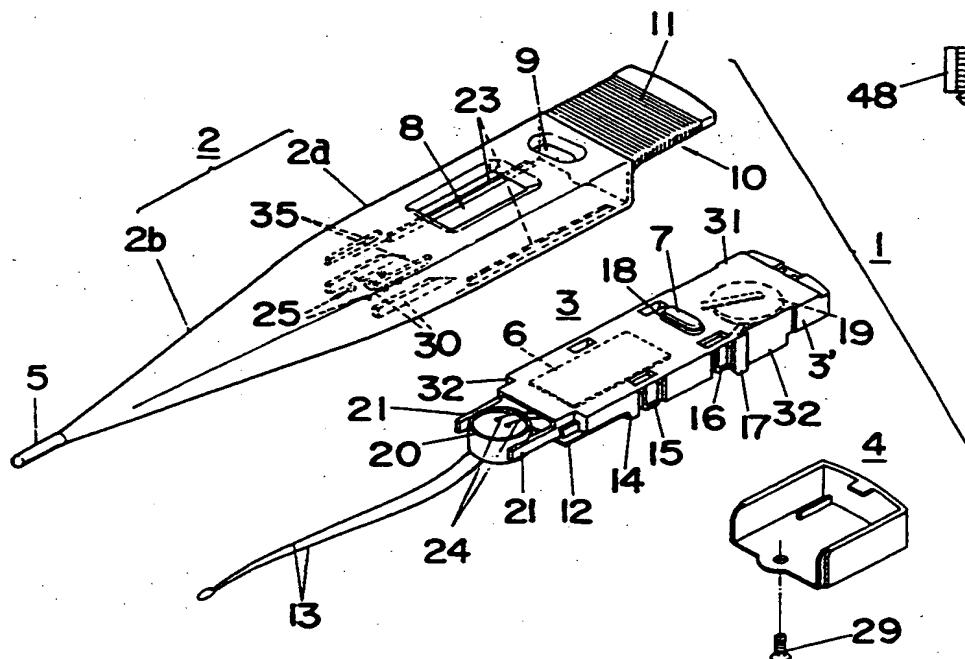
## 図面の簡単な説明

図は本考案の実施例を示すものであつて、第1図は電子体温計の分解斜視図、第2図は組み立て状態での断面図、第3図は平面図、第4図は他の実施例の平面図、第5図a, b, c, dは本考案の更に他の実施例の平面図、第6図a, bは更に他の実施例の斜視図および正面図、第7図a, b, cは更に他の実施例の断面図、斜視図、平面

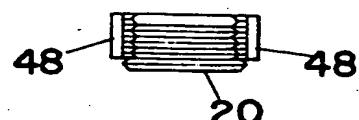
図である。

1……電子体温計、2, 42……本体ケース、  
3, 43……中ユニット、10, 40……挿入口、  
12……構成部品、20, 52……発音器、  
21, 41, 46, 48, 51, 57, 61……  
保持部材、2b', 44a, 45a, 421a……  
壁面、a……挿入方向。

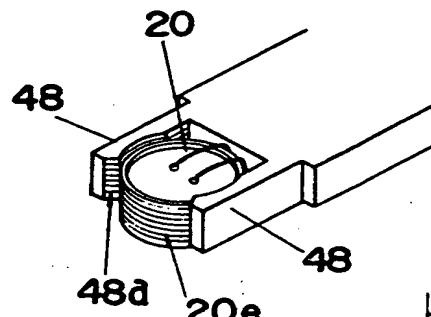
第1図



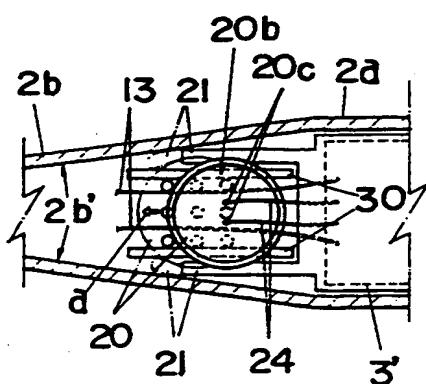
第6図 b



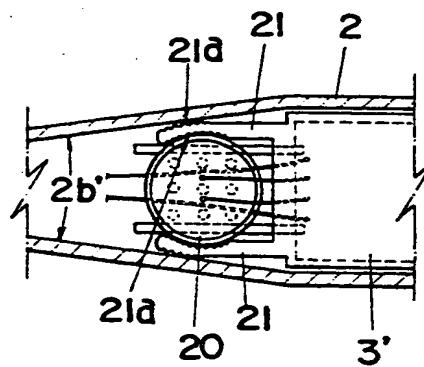
第6図 a



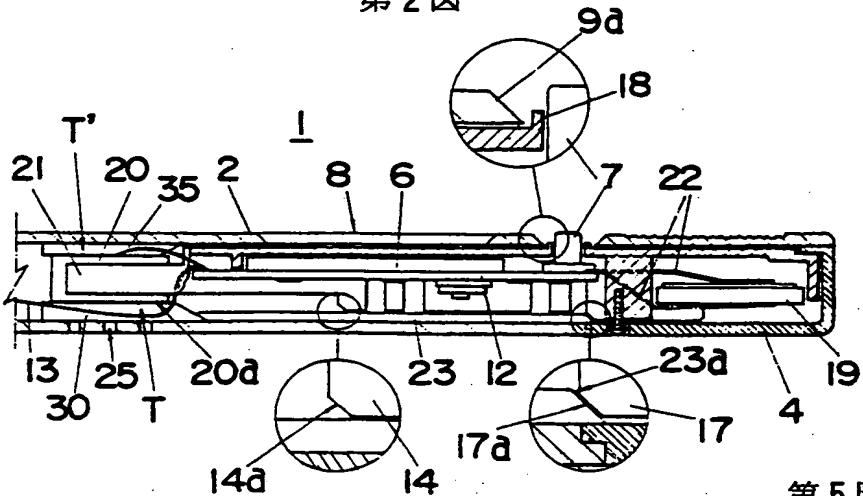
第3図



第4図

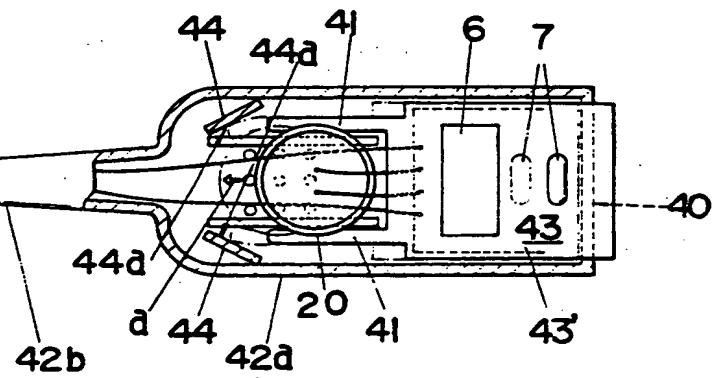


## 第2図

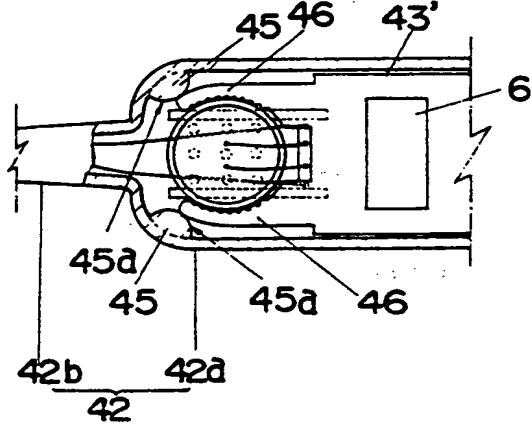


第5図 a

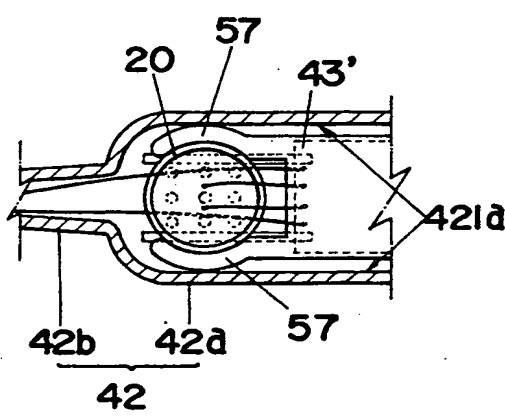
第5図 b



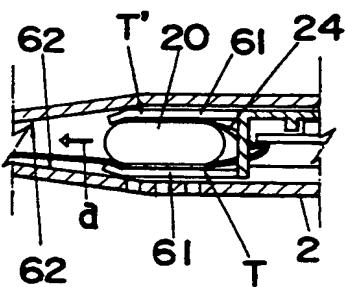
第5図 c



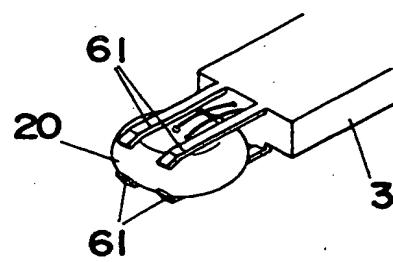
第5図 d



第7図 a



第7図 b



第7図 c

